

**PENGARUH PEMBERIAN SENAM TAI CHI TERHADAP PENINGKATAN  
KAPASITAS VITAL PARU PADA LANJUT USIA**



**SKRIPSI**

Diajukan Guna Memenuhi Tugas-tugas Persyaratan Akhir  
Dalam Mendapatkan Gelar Sarjana Fisioterapi

Diajukan Oleh :

**ANNISA ADENIKHEIR**

**J120121005**

**PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2014**

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobil'alamin segala puji bagi Allah atas limpahan karunia-NYA yang tiada terbatas. Hanya karena rahmat, taufik serta hidayah-NYA semata penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi dengan judul “PENGARUH PEMBERIAN SENAM *TAI CHI* TERHADAP PENINGKATAN KAPASITAS VITAL PARU PADA LANSIA”

Proposal skripsi ini disusun guna memenuhi syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Fisioterapi di Program Studi Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Dalam menyusun proposal skripsi ini tidak lupa kiranya penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak:

1. Bapak Prof. Dr. Bambang Setiaji selaku rektor Universitas Muhammadiyah Surakarta
2. Bapak Dr. Suwadji, M.Kes selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta
3. Ibu Isnaini Herawati, S.FT, M.Sc Selaku Ka. Program Studi Fisioterapi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
4. Ibu Wahyuni, SST.Ft, M.Kes selaku dosen pembimbing pertama yang telah memberikan bimbingan, arahan dan petunjuk dalam menyelesaikan proposal penelitian ini.

5. Bapak Agus Widodo, SST.Ft, M.Fis selaku dosen pembimbing kedua yang telah memberikan bimbingan, arahan dan petunjuk dalam menyelesaikan proposal penelitian ini.
6. Semua pihak yang telah membantu demi terselesaikannya skripsi ini.
7. Alm. ayah, ibu, kakak dan adik yang telah memberikan do'a, semangat dan dukungan sehingga skripsi ini selesai dengan baik.
8. Rekan-rekan mahasiswa Fisioterapi Transfer atas kerjasama dan kekompakannya.

Semoga amal dan kebaikan semua pihak tersebut mendapat balasan yang lebih baik dari Allah S.W.T.

Karya ini masih jauh dari kesempurnaan. Untuk itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran guna perbaikan dalam kesempurnaan proposal skripsi ini. Akhirnya, semoga karya sederhana ini dapat bermanfaat bagi ilmu pengetahuan, tenaga kesehatan dan penelitian khususnya di bidang fisioterapi.

Surakarta, Juni 2014

Penulis

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : ANNISA ADENIKHEIR

NIM : J120121005

Fakultas : Ilmu Kesehatan

Jurusan : Sarjana Fisioterapi

Judul Skripsi : Pengaruh Pemberian Senam Tai Chi terhadap Peningkatan Kapasitas Vital Paru pada Lanjut Usia

Menyatakan bahwa skripsi tersebut adalah karya saya sendiri dan bukan karya orang lain, baik sebagian maupun keseluruhan, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebut sumbernya. Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya dan apabila pernyataan ini tidak benar, saya bersedia mendapatkan sanksi akademis.

Surakarta, Juni 2014

Peneliti



ANNISA ADENIKHEIR, AMd. FT

**LEMBAR PERSETUJUAN UJIAN SKRIPSI**

**PENGARUH PEMBERIAN SENAM TAI CHI**

**TERHADAP PENINGKATAN KAPASITAS VITAL PARU**

**PADA LANJUT USIA**

Skripsi ini telah disetujui untuk dipertahankan dalam sidang skripsi

Program Studi S1 Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surakarta

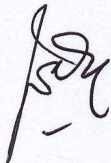
Diajukan Oleh :

Nama : Annisa Adenikheir

NIM : J 120121005

Telah disetujui oleh :

Pembimbing I



Wahyuni, SST.Ft, M.Kes

Pembimbing II



Agus Widodo, SST.Ft, M.Fis



## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul Pengaruh Pemberian Senam Tai Chi terhadap Peningkatan Kapasitas Vital Paru pada Lanjut Usia. Skripsi ini telah dipertahankan, dikoreksi dan disetujui didepan penguji. Skripsi ini disusun guna memenuhi syarat untuk mendapatkan gelar sarjana fisioterapi di Pogram Studi S1 Transfer Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.

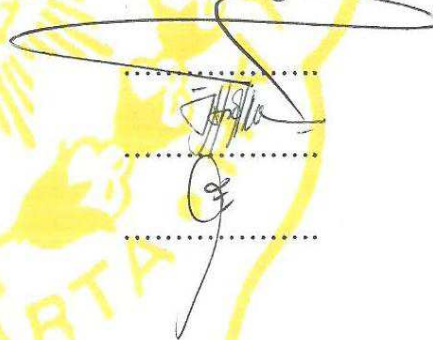
Surakarta, 20 Juni 2014

Menyetujui,  
**TIM PENGUJI SKRIPSI**

**Penguji**

1. Agus Widodo, SST.Ft, M.Fis
2. Isnaini Herawati, S.Fis, M.Sc
3. Dwi Rosella, SST.Ft, M.Fis

**Tanda Tangan**



Mengetahui,

Dekan FIK UMS



(Dr. Suwadi M.Kes)

## **MOTTO**

**Hari ini harus lebih baik dari hari kemarin dan hari esok adalah harapan**



**Pengalaman adalah guru yang terbaik tetapi buanglah pengalaman buruk yang hanya merugikan**



**Hati selalu benar, tetapi gejolak hati selalu mengubah hasrat hati suci. Orang yang ada dalam hati suci adalah orang yang taqwa dan beriman. Itulah tantangan hidup**

## **LEMBAR PERSEMBAHAN**

Kupersembahkan Karya Sederhana Ini Sebagai Wujud Cinta, Syukur dan Terimakasihku Kepada:

1. My best inspiration ALLAH SWT, yang telah mendengarkan dan menenangkan hati penulis saat berjuang menyelesaikan Skripsi ini, tanpa kekuatan, kasih-sayangNya, keagunganNya hal ini tak mungkin terjadi. Terimakasih atas kesempatan yang telah Kau berikan, kehidupan dan waktuMu.
2. Terimakasih kepada papaku Alm. Khairinal, H. Djakfar dan mamaku Hj. Rosni. Terimakasih atas doa, Cinta, kasih-sayang dan keikhlasan serta kebesaran hati kalian.
3. Terimakasih kepada kakak ku Reskha Primadani Kheir S.Farm, Apt, dan adik ku Faizatul Utmi Nikheir atas dukungannya, walaupun jauh dimata tetap memberi semangat.
4. Terimakasih kepada sahabatku Meylisa Putri Ayunanda, Nur Annisa Dongoran, terimakasih telah mengisi cerita penulis selama berada di kota yang penuh perjuangan ini.
5. Teman-teman S1 Fisioterapi Transfer 2012. Almamater Ku' dan 'Nusa Bangsa Ku' tercinta.



## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
LEMBAR PERSETUJUAN.....	v
LEMBAR PENGESAHAN.....	vi
MOTTO.....	vii
LEMBAR PERSEMBAHAN.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
ABSTRAK	
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	5

C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	5

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Lanjut Usia.....	6
1. Pengertian Lansia.....	6
2. Proses Menua.....	7
B. Kapasitas Vital Paru-paru.....	8
1. Paru-paru Manusia.....	8
2. Proses Terjadinya Pernapasan.....	10
3. Volume dan Pengukuran Kapasitas Paru-paru.....	12
C. Senam Tai Chi.....	15
D. Kerangka Pikir.....	19
E. Kerangka Konsep Penelitian.....	20
F. Hipotesis.....	20

## BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian.....	21
B. Waktu dan Tempat Penelitian.....	22
C. Populasi dan Sampel.....	22
D. Variabel Penelitian.....	22
E. Definisi Konseptual.....	23
F. Definisi Operasional.....	23

G. Jalannya Penelitian.....	24
H. Teknik Analisa Data.....	25

#### BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum.....	26
B. Hasil Penelitian.....	26
C. Analisa Data.....	28
D. Pembahasan.....	31
E. Keterbatasan Penelitian.....	36

#### BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan.....	37
B. Saran.....	37

#### DAFTAR PUSTAKA

#### LAMPIRAN

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Paru-paru.....	9
Gambar 2.2 Volume Paru.....	13
Gambar 2.3 Kerangka Pikir.....	18
Gambar 2.4 Kerangka Konsep.....	19
Gambar 3.1 Rancangan Penelitian.....	21

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Karakteristik Subjek Berdasarkan Usia.....	27
Tabel 4.2 Karakteristik Subjek Berdasarkan Jenis Kelamin.....	27
Tabel 4.3 Karakteristik Subjek Berdasarkan IMT.....	28
Tabel 4.4 Persentase Nilai Pre dan Post Kapasitas Vital Paru Lanjut Usia pada Kelompok Senam Tai Chi.....	29
Tabel 4.5 Persentase Nilai Pre dan Post Kapasitas Vital Paru Lanjut Usia pada Kelompok Kontrol.....	29
Tabel 4.6 Hasil Uji <i>Wilcoxon</i> Kelompok Perlakuan Senam Tai Chi Terhadap Kapasitas Vital Paru pada Lanjut Usia.....	30
Tabel 4.7 Hasil Uji <i>Mann Whitney</i> antara Kelompok Pemberian Senam Tai Chi dan Kelompok Tanpa Pemberian Senam Tai Chi terhadap Kapasitas Vital Paru pada Lanjut Usia.....	31

## **ABSTRAK**

**PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI**

**FAKULTAS ILMU KESEHATAN**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**Skripsi, 10 Juni 2014**

**37 Halaman**

**ANNISA ADENIKHEIR (J120121005)**

### **PENGARUH PEMBERIAN SENAM TAI CHI TERHADAP PENINGKATAN KAPASITAS VITAL PARU PADA LANJUT USIA**

**(Dibimbing Oleh : Wahyuni, SST.Ft,M.Kes dan Agus Widodo, SST.Ft,M.Fis)**

Bertambahnya usia manusia akan diikuti perubahan bentuk jaringan otot yang menyebabkan turunnya kemampuan otot dan fungsi organ yang lain, salah satunya mempengaruhi sistem pernafasan yang mulai berkurang dalam kapasitas vital paru. Pertambahan usia seseorang mempengaruhi jaringan tubuh, dimana fungsi elastisitas jaringan paru berkurang sehingga kekuatan bernafas menjadi lebih sedikit. Oleh karena itu perlu diberikan intervensi untuk meningkat fungsi respirasi khususnya pada lansia seperti senam tai chi. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh pemberian senam tai chi terhadap kapasitas vital paru pada lanjut usia.

Penelitian ini menggunakan metode *preeksperimental* dengan rancangan *one group pre-test and post-test design with control group*. Jumlah sampel adalah 20 orang, terdiri dari group perlakuan sebanyak 10 orang dan group kontrol sebanyak 10 orang dengan usia 60-74 tahun. Cara pengambilan sampel adalah *purposive sampling*, yakni pengambilan sampel yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Teknik analisa data yang digunakan adalah *Wilcoxon Test*. Dari uji analisa data tersebut menunjukkan bahwa pada kelompok perlakuan dengan nilai 0.005 ( $P < 0.05$ ) berarti ada pengaruh senam tai chi terhadap kapasitas vital paru pada lanjut usia, dan pada kelompok kontrol dengan nilai 0.765 ( $P < 0.05$ ) berarti tidak terjadi peningkatan kapasitas vital paru pada lanjut usia.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah ada pengaruh pemberian senam tai chi terhadap peningkatan kapasitas vital paru pada lanjut usia. Senam tai chi dapat dijadikan sebagai pilihan senam untuk eningkatkan kualitas kesehatan para lanjut usia.

Kata kunci : tai chi, kapasitas vital paru, lanjut usia



## **ABSTRACT**

**S1 PROGRAM STUDY OF PHYSIOTHERAPY  
MEDICAL FACULTY  
Muhammadiyah University of Surakarta  
Thesis, June 10, 2014  
37 Pages**

**ANNISA ADENIKHEIR (J120121005)**

### **THE EFFECT OF TAI CHI GYMNASTICS TOWARD VITAL CAPACITY OF THE LUNGS AT ELDERLY**

**(Supervised By: Wahyuni, SST.Ft, M.Kes and Agus Widodo, SST.Ft, M.Fis)**

As human age grow older, it will be followed by any changes in the shape of human muscle tissue causes by the decline in the ability of muscle and other organ functions, one of which affects the respiratory system. It began to decrease in the vital capacity of the lungs. Person's age affects the body's tissues, where the function of lung tissue elasticity is reduced so that breathing becomes a little more force. Therefore, interventions should be given to increase the respiratory function, especially at elderly such as tai chi exercises. This study was conducted to determine the effect of tai chi exercise on vital capacity at elderly.

This research was done by using pre – experimental design of one group pre-test and post-test design with control group. The number of samples was 20 people; the treatment group consisted of 10 persons and 10 people included in a control group at average age of 60-74 years old. The sample was taken by purposive sampling technique, the sampling taken according to the inclusion and exclusion criteria. Data analysis technique was done by using the Wilcoxon Test. Based on the analysis of the test, the data shows that the treated group gained value of 0.005 ( $P < 0.05$ ), means that there is an effect of tai chi exercise on lung vital capacity in at elderly, and the control group show a value of 0.765 ( $P < 0.05$ ), means that there was an increase in the vital capacity of lung at elderly.

Based on the result of the study, it was concluded that there was an effect of tai chi exercise on vital capacity at elderly. Gymnastics tai chi can be used as an option of exercise for increasing the quality of health at elderly.

**Keywords:** tai chi, vital capacity, elderly